

# 社会交変換論Ⅱ：[超] 組織個体記述の進化論， システム論，そして生態学へ

長谷川 博

## はじめに

本稿では、まずは前稿<sup>(1)</sup>からの筋立てにつながる認識、論理、哲学を共有化する。そして、[超] 組織個体記述への接近として、まずは進化論とシステム論に言及し、その上でいくつかのバリエーションがあるネオ・サイバネティクスの接近、ついで[粗] 中立選択論（以下[粗]を省略する）に言及する。というのは、ネオ・サイバネティクスと中立選択論は、[超] 組織個体[群]の記述において交差する進化論とシステム論の、物質・生命・人間（心）・社会・生態系の系統における不連続点・特異点<sup>(2)</sup>すなわち発生論に踏み込んでいるからである。超組織個体とは、組織個体からなるマーケティング・チャネル・システムあるいは企業グループを意味する。そしてさらに、生態学的接近にいたる諸論に言及する。

## 1 認識、論理、哲学

第1に、組織あるいは社会や自然をたとえ機械的あるいは有機的に捉えようとも<sup>(3)</sup>、それらはわれわれの捉える範囲の中にあらざるをえないのか、それともわれわれが捉える範囲を超え出ているのか、と問い続けることになる。ともかく、前者のように考える観念論者に対し、後者のように考える实在論者は、「自動的」(intransitive)な存在である实在を、区分済み範囲の外へと遠隔化する形で更新してきた。さらにその外側への更新がないわけではないが、そのうちの4区分までの更新は、経験→現実→ポジティブ想定→ネガティブ想定という、われわれの認識／行為から独立している程度の十分化である。すなわち、①経験上で独立な「事態」、②現実上で独立な「事象・出来事系列」、③ポジティブ想定上で独立な「仮定の事態や事象」、そして④ネガティブ想定上で独立な「何かあるもの」としか指示できないもの。上記区分は、超越論的（批判的）实在論者によって提起された経験領域と現実領域の区分<sup>(4)</sup>に、その外側領域の2区分<sup>(5)</sup>を加えたものである。仮説的に提示された対象物の实在性を測る基準には、因果基準と知覚基準がある。事態とは単一時空位

(1) 長谷川博 [2012]。

(2) 木下清一郎 [1996]，同 [2002]。

(3) F. テニエンス著／杉之原寿一訳 [1957]，34～35頁。以上では、实在的有機的または観念的機械的な社会という捉え方がなされた。

(4) Bhaskar, R. [2008]，p.13.

(5) Nagel, T. [1986]，p.92.

置によってのみ定義される静態的状况, 事象・出来事系列とは単一時空位置によってのみ定義されない動態的状况である<sup>(6)</sup>。

それでは, 行動相互作用による多主体間の階層性(ハイアラーキー)と水平性(ヘテラルキー)<sup>(7)</sup>, 同意格差性と均等分配性, 功利性と権利(有用性が確保する権利とそれ以外の権利)性を把捉する上で, 「他動的」(transitive)な存在すなわち非実在による状況の創発的構成(組織に対置される自生的秩序に対する「組織化された自生的秩序」)あるいは制御(マネジメント・コントロール)だけでなく, 上記①から④のどこまでの実在の「自然のそれと同様に社会の斉一性リストとしての」存在を異なる実在論者の立場で承認するのか, 観念論者の立場でまったく承認しないのか。この提題に関する応答は, 後述する自由置換の鍵でもあるが, いずれかの立場に軍配を上げることなく, その対立を受け止め, 「われわれの強化」によって<sup>(8)</sup>, 立場間の対照を鈍くすることが唯一望ましいということである。つまり, 当初の立場, 見方から距離を置いて, 「理解しようとしている世界の内側にみずからを置き入れ」, 元の見え方—たとえば自己から見るか環境から見るか—を, 新たな見方に照らして訂正し確かめる。この越し方の繰り返し, われわれの強化の行く末である。なお, ヘテラルキーは, 因果関係の変質を伴った特殊なハイアラーキーである。

第2に, 内部/外部は, 「超」組織個体に焦点をあてて述べればつぎようになる。「超」組織個体が環境に向かって「適応的」であるほど, 組織意思決定システムないしストック情報の詰まった組織記憶ないし組織認知心理システムは「超」組織個体の一部ではなく環境の一部すなわち外部とみなせ(組織の社会化, 外在化), 人間に思考を可能にさせる人体生理システムのような「超」組織個体生理システムないし組織行為システムが作動を継続することにより内部が生まれる<sup>(9)</sup>。であるならば, 「超」組織個体が環境に対して「創造的」であるほど, 環境は「超」組織個体の外部ではなく組織認知心理システムの一部すなわち内部とみなせ(社会の組織化, 内在化), 「超」組織個体生理システムは「超」組織個体の外部になる, ともいえる。以上の捉え方は, 社会学の, 構造-機能主義に対する機能-構造主義が, 行為の継続から境界を考えるよりも以前のものである。また, 機能-構造主義における「構造の2重性(構造化)」は, 一方が他方の条件(媒介)でもあり結果でもあるという意味であり, 「過程(行為系列ないし行動系列)の2重性(過程化)」とも逆言でき, ミクロとマクロの相補性(不確定性)ということと論理的に同調な原理である。なお, 組織記憶のためのしたがって組織学習(帰納的推論)のための生理学的条件は, 外部感覚印象によってつくられた変化が「超」組織個体構造または機能の多かれ少なかれ永久的な変化として維持されることを許すようなある種の連続性である<sup>(10)</sup>。

以上の記述がそうであるように, みずからの行動を通じて異なる境界を形成し, その異なる境界位相に切り替えて内部と外部を区分し関係づけることで, われわれは, 「分かち難い(離れては存在し難い)内部と外部」の自由置換を起こせる。認識と行為の2重性を

(6) Barwise, J. and J. Perry [1983], pp.49-93.

(7) 長谷川博 [2012], 前掲稿, 140頁。

(8) Nagel, T. [1986], pp.93-99. 以上でも, われわれを強化可能な有限者と捉えようとしている。

(9) Simon, H. A. [1969], pp.25-26. [1996], pp.53-54. 以上で, ここでの記述の原型的な考え方が示されている。また, 同書の第2版以降には, 初版にかなりの補筆がある。

(10) Wiener, N. [1954], p.55. 以上からの触発に基づく。

もつ1個の存在は、観察者という存在にとって非実在、半実在、実在である。認識／行為について、2重他動的存在は非実在であり、一方が他動的でもう一方は自動的である存在は半実在であり、2重自動的存在は実在である。ただし、[半]実在を、1個2重の存在の全部としてだけでなく一部としても含意する。[超]組織個体による実践は、半実在と考えるのが妥当である。他動的なところでは、内部と外部は、「1個2重の入れ子（フラクタル）」と捉えられていく。

第3に、あらゆる現象に決定論的な秩序と意味を探究する人間がいる一方で、あらゆる現象が「その原因に対する無知に起因して」前後の関係なしにつぎつぎに現れるとしかみえないようなランダムな偶然から影響を受けると考える人間もいる。このように、世界には2種類の人間がいるといわしめてきたのは、以下の2重性を受け入れることに困難を覚える者が多いからであろう。①因果性（線形・推移的、非線形）と創発の科学の対象である縁起性<sup>(11)</sup>、②外部情報「入力」処理と外部情報摘出（ピックアップ）、③上記②に対する内部情報創出、④ビルディングとデュエリング、⑤ナラティブとテクスチャー、そして、⑥対話／会話。しかしながら、先の2種類の見解は、大きく異なる時空間スケールにおいてであるが、物理現象ではともに真実であることが証明され、生物学、生命科学そして社会科学にまで影響が及んでいる。したがって、われわれの社会科学におけるモデル構築に関しても、「分けることによる分かる」から食みでる「不可解なものの解り方」を加味する構えがある。いまさら言うまでもなく社会科学であればこそ、実験で証明できないこと—チューリングマシンの停止問題が想起できるが—には言及しないという制約に縛られているだけではすまないのである。

認知科学や心理学でも知覚によって物の本質を捉え、その後に実践的行為へと接続させるということというのが、同様にして経営学やマーケティング論でも意思決定に基づく行為の作動という認識論が前面にあった。こうした理論知（分かる・知ることとしての知覚）に基づく実践的行為という認識論に対し、経験の最中で瞬時に生じてくる行為知、外挿的になっていくこともある予期を含むフィードフォワード知覚に即した実践的行為という行為論がある。分かる／分からない、できる／できない、の交差でいえば、分かるからできると分からないからできないに対する認識論と、分からないができると分かるができないに対する行為論に区分できる。そのような認識論的知（理論知）／行為論的知（行為知）に、さらに教養知／専門知を交差させた、知識の区分もできる。本論は、人間知をそのように捉えながら、今もあたらしいシステム論によって、情報処理だけではないさまざまな行為（生態的行為）をおこなっている心的システムにも踏み込んでいく。そして、非因果的なことの因果的な説明や、意図せずにすでに起こってしまっている行為知の意図による説明が、半ば避けがたく起きるという外部観察だけによる限界に対処する。

第4に、中立選択論（分子進化の中立説）は、中立な変異が多いということは、環境変化に対して遺伝子が変化することにより適応する潜在能力が高いということであるとさ

(11) C. G. ユング・W. パウリ著／河合隼雄・村上陽一郎訳 [1976] に基づく、A. ケストラー著／田中三彦・吉岡佳子訳 [1983]、413～443頁および同著／村上陽一郎訳 [2006]、127～183頁。以上は、因果の関係との相補性を有する非因果の関係として共時性に言及した。また以下は、情報処理ではなく情報相互作用、共通理解、心理的共振といって、場の共時性に言及した。伊丹敬之 [1999]、63～102頁。同 [2005]、121～148頁。これらは因果性への悟性—知性とえばニュアンスが異なる—による縁起性への言及とみなせる。

れ、自然選択論を補強するものとして認知されている。すでに、自然選択論との整合モデルが構築されようとするところまできている。近年の進化経済学がいう「中立均衡帯」も、明らかにこれをうけている。中立選択論の主張は以下のように要約できる<sup>(12)</sup>。突然変異のうち不利な変異は自然選択により個体群から除去され進化に寄与しない。残りの変異は、有利な変異と有利でも不利でもない中立な変異に分けられるが、個体群中に固定する圧倒的大部分の変異は浮動子（中立選択な変異子）で、有利な変異は数において無視できるほど小さい。浮動子は、個体群中にいつの間にか固定する。中立選択論は、遺伝子レベルで起きる進化メカニズムが表現型レベルで起きる進化メカニズムとは異なっているとする。表現型・形態（機能）レベルの進化は自然選択論で説明されるが、今日通常には、遺伝子レベルの進化を説明する主要学説として中立選択論を多くの生物学者が認めるようになっている。

個体発生上の非系統的な自己である浮動子の存在を前提とすると、これまでのストック情報、フロー情報とは識別しうる、[超]組織個体内外の[半]実在属性である「ドリフト情報」を第3区分とすることになる。生命が遺伝子情報と環境だけでは説明できないように、組織行動は、ストック情報と外部状況だけでは決まらない（自己が自己を創出する）。逸脱、逸脱の際の軌み、そして曖昧性を含む広い意味での揺動（ゆらぎ）には、被正負選択[螺旋]と中立選択がある。被正負選択の逸脱は合理性モデルにおいて、被正負選択の曖昧性はごみ箱モデル<sup>(13)</sup>などの代替／補完モデルで取り扱われてきた。これらの揺動に対し、浮動は、[超]組織個体内外の[半]実在には固定化しているが、中立選択の揺動である。

## 2 進化論的接近とシステム論的接近

これまでも進化論的な考え方から、組織現象や社会現象の説明と実証が行われてきた。少なくともその範囲では明らかに、生物システムだけでなく組織（社会）システムにも、「変化<sup>(14)</sup> - 正負選択／[拡張]中立選択 - 保持（複製）」という[拡張]進化論の論理が、適用可能である<sup>(15)</sup>。また、[超]組織個体[群]の進化過程における変化や保持のメカニズム説明に、システム論の各世代が貢献してきたことは言うまでもない。ただし、冒頭で述べた中立選択論が、変化を保持するひとつのメカニズムを説明した。よってこのことは、進化論の側からシステム論の側に吸収されるとは考える。

[超]組織個体を記述するという目論見の下で、図1では、組織展開を4つの相（変化をつづけている相、変化がとまる相、保持をつづけている相、保持がとまる相）に分け、そこに進化論モデルズ（同図網掛け部）とシステム論の側の動的秩序モデルズを配置した。ただし、後述するネオ・サイバネティクスは、観察するシステムを対象とするためにオーダーが異なるが、自律的な自己組織化を含む自己創出系であるということから、保持／変化 - 変化のセルに配置した。観察される[超]組織個体の4相は、転移相とも、編成複合

(12) 宮田隆編 [2010], 21～29頁。ただし、筆者による変更加筆あり。

(13) March, J. G. and J. P. Olsen [1979].

(14) 長谷川博, 前掲稿, 135頁。以上において4区分を行っている。

(15) Aldrich, H. E. and M. Ruef [2006], p.18. 以上でも進化論原理は組織現象に馴染みやすいという。



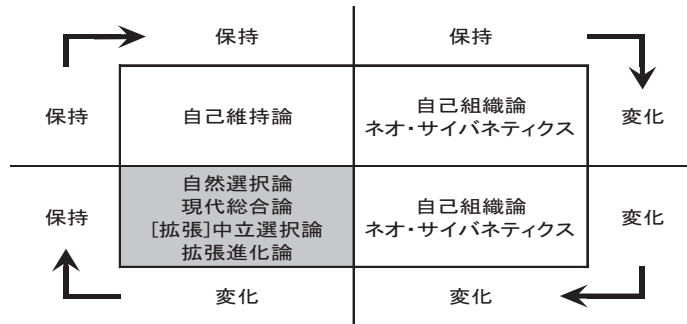


図1 進化論とシステム論

相とも2様にとれる。「対称性の破れ」が、相転移というマクロ現象を起こす。ここで、「対称性のある状態」は「同意」格差性がなくかつ無秩序な状態をいい、「同意」格差性が生まれかつ秩序化が起こった状態を「対称性の破れた状態」という。秩序（コスモス）、無秩序（圧縮不可能なランダムネス、カオス）は、理性による支配の有無をいうばかりでない。要素の行動における速度平均値と定向性の度合いや数は、マクロなパターンを記述する秩序／無秩序のパラメータになる。

つぎに、対称性の破れは偶然か必然か。偶然には①統計的に予測可能であるがデータがないという意味での無知、②確率を論議できない1回事態、そして③それがあつた状況の起因となっているのではないかという汲み尽くしえない実在という意味があり、必然には①機械論的因果律、②統計的因果律、③複雑系におけるアトラクターのロバストネス（複製の忠実な再現性という意味の不変性とは異なる）、④適応度により正負選択が起きるメカニズム自体、そして⑤知識の基礎をなす本源的価値の倫理的選択（「知識の倫理<sup>(16)</sup>」）など論理的に他に採るべき途がないことという意味がある<sup>(17)</sup>。そもそも、いずれも多義的である。われわれ（強化可能な制限合理者）がすべてを汲み尽くしえない以上、状態変化の進行（永久的な変化）を生み出す特異点の偶然性を否定できない。その意味で、破れそして進化は偶然により支配されている。しかしそれでも、偶然しかないのではない限り、偶然だけが組織展開の説明原理ではない。

現代総合論（ネオ・ダーウィニズム）は、自然選択論におけるランダムな突然変異と自然選択という推論に対応している。しかし、現代総合論では、遺伝的浮動、遺伝的移動などを取り込んでいる。そして、遺伝的浮動の研究が進むにつれ、中立選択論モデルが登場した。中立選択論は、突然変異と遺伝的浮動、そして安定化選択に基づくが、遺伝的浮動の効果の大きさに注目する点で現代総合論とは異なる。今日ではすでに、現代総合論と中立選択論が、進化論の2大支柱である。これによる、被正負選択〔螺旋〕（動的な均衡・平衡あるいは非均衡・非平衡）に対する中立選択（中立均衡・平衡）を取り込んだモデルが余地を拓く。すなわち、自己維持の影での世代を跨ぐ過程のどこかでいつの間にか生じた「情報（認識）レベルでの隔世的な秩序」を説明しようとする中立選択モデルが、自己維持モデルや自己組織モデルを補完する。そして、この中立選択モデルの登場により、

(16) Monod, J., translated by A. Wainhouse [1972], pp.173-180.

(17) 佐藤直樹 [2012], 226～229頁。ただし、筆者による変更加筆あり。

[超] 組織個体相にかかわる説明を分担するモデルが、ひとまずというべきにせよ出揃う。現代総合論や自然選択論が決定論的有機体論であるのに対し、「行為レベルないし発生的な秩序」を説明しようとしているネオ・サイバネティクスの多くのモデルは非決定論的機械論と非決定論的有機体論に分かれ、後者の一部との統合を図る自己組織モデルもある。有機体論は有機構成という概念を導入するが、認識論的ホーリズム・方法論的關係主義であり、これまでに認識論と行為論がともに前面化してきている。有機構成とは、複合体としての同一性を保つように、各階層ネットワークにおける各要素（物質の物理化学的要素）の特定配置が維持され、その複合性の度合いに応じて階層性が安定・恒常的、自己組織的、自己創出的に統合されるような構成である。有機構成は、社会構成ないし環境構成にも敷衍される。残る拡張進化論の適用については次稿で言及する。

ファースト・システム・モデルとしての意義に変わりはないが、自己維持モデルは、対象を外部と相互作用しつつ負のフィードバックによってその内部の揺動を解消し既存秩序を維持する開放性の動的平衡システムと捉える。ただし、システムがたとえ完全であるからといってその存続が保証されるわけではないため、統一性と多様性を孕む自己複製の再現性に高低がでるといえるのは偶然の機会である。しかし、自己維持だけでは説明できないことがあり、自己組織モデルは、対象を主に非決定論的な正のフィードバックによって揺動を増幅しつつ既存秩序の再構成・組織化をおこなう開放性の動的非平衡システムと捉える。ただし、適応論に対するものとして社会科学に導入されてきたとはいえ、自己組織化システムがみずからつくる秩序は、本来は客観的世界を仮定した物理化学的な秩序である。

そこで、自然な複雑系に共通する自己組織化の捉え方と、生物における自己組織化の捉え方を示しておく。前者における自己組織化とは、外部とは外的関係だけであり、システム自身の内的過程によって空間的、時間的そして機能的な構造を構築することである。本論ではこの用語を前稿から用いてきたが、外的関係とは、「外部からそれ以外の作用は受けるが、システムに書き込まれる構造ないし機能を指定するような『特定』の干渉がない<sup>(18)</sup>」ということと同義である。そして、上向的である創発観が前面化しているが、生物における自己組織化とは、「システムの下位レベルの構成要素間の数々の相互作用関係のみから、システムの大域的レベルでのパターンが創発する過程である。さらに、そのシステムの構成要素間の相互作用を詳述するルールは、大域的パターンを参照することなしに局所的情報のみを用いて実行されている。一口でいえば、パターンとは、外部から秩序をもたらすような影響によって課された特性というよりも、そのシステムの創発特性のことである<sup>(19)</sup>」。ただし、これもまだ、認知面に及ぶと生命の説明としては欠落があるいわれ、それを埋めるものに後述するオートポイエシス・システム（APS）論がある。

組織個体の中の集団は、組織個体に比べ相補的諸側面の何が最大化／最小化されるかが収斂的ではあるが、それでも APS 化するまでは曖昧な単位であり定義するのが難しいからこそ、ごみ箱モデルのようなモデルがあった。そうした集団内の秩序形成活動における自己組織化を代替あるいは補完する説明が成り立つのは、前稿で言及済みである組織個体状態の説明因<sup>(20)</sup>のうち、つぎのものに対応するものからの指令、指図を全面的にあるい

(18) Haken, H. [2006], p.11.

(19) Camazine, S. and et. al. [2003], p.8.

(20) 長谷川博, 前掲稿, 131頁。

は補強的に受け取ればよく、その受け取りを待てる限りにおいてである<sup>(21)</sup>。①博識のリーダー、②何をつくるかを特定する設計図のような青写真、③つくり上げるまでの手順を段階的に指示する結果につながる方法（レシピ）、④金型や型紙のような再生可能な最終パターンを特定するテンプレート。しかしながら、進化過程のコストをより節約できるならば、自己組織化以前のスティグマジー（stigmergy）や圧縮された特殊なハイアラキーとでもいうべきヘテラルキーに基づいた手直しが途切れることもなく、外部選択により自己組織化が創発をもたらすメカニズムとして進行する。スティグマジーとは、直接的な相互関係あるいは洗練されたコミュニケーションがなくとも互いに独立に構造をつくれるような正確で適応的な応答を導く上で重要な、それまでになされた成果、進行中の仕事、作業自体によるワーカーへの刺激である<sup>(22)</sup>。自己組織化を欠いたシステムは、組織化された自生的秩序（上向的組織秩序・自己組織的秩序）への自己拘束的なスレーブがないかわりに、上記①②③④などによる下向的組織秩序にスレーブする<sup>(23)</sup>。

本論は、組織個体の中の自己組織化さらにはAPS化する集団を「組織の中の組織」というが、そうでない集団は自己予言的成就を果たしえない。自己組織化システムを構成する主要な要素に、つぎが挙げられている<sup>(24)</sup>。①比較的少数の情報を含む局所的刺激に基づいた基本的な決定である表現上は単純・単純とは、複雑な神経処理は必要だが、行為の背後で進行している感覚処理と運動処理をブラック・ボックスとみなしており、大域的情報がなくとも実行可能であるという意味である—な経験則、②経験則を実行する多くの構成要素間で反復的、連鎖的に生じる多重相互作用、③自己高揚、すでに何か作られているところに作れという経験則に従う増幅を含む増幅、促進、そして自己触媒といった正のフィードバック、④正のフィードバックの歯止めとしての飽和、消耗、競争といった、たった1つでも重要な役割を果たすことがある負のフィードバック、⑤初期条件、境界条件、個体による環境の改変がもたらすランダムな環境の揺動といった、自己組織化過程による最終産物への看過されがちな環境制約。

自然選択論ないし現代総合論に対して自己組織論が登場したという経緯があり、互いに秩序生成をめぐり対立するかのようには語っている高書はある。しかしながら、自己組織化だけでは通常は十分な説明にはならない。たとえば、組織展開の途中で起きたこととして残る痕跡が自己組織化の証であるような場合には、内部選択（計画戦略的選択）や外部選択が自己組織化を凌駕している<sup>(25)</sup>。進化論と自己組織論が密接に結びついていて、自己維持論と中立選択論がやはり密接に結びついていてということからの論究もおこなうのが本論の立場である。

(21) Camazine, S. and et. al., *op. cit.*, pp.47-62. 以上に基づく。

(22) Camazine, S. and et. al., *op. cit.*, p.56.

(23) Haken, H., *op. cit.*, p.25. 以上で用いられているスレーブ（slave）という語を、隷従・隷属と訳すことは他の意味合いを含み好ましくないといわれている。

(24) Camazine, S. and et. al., *op. cit.*, pp.15-18, pp.486-494. 以上に基づき一部変更。

(25) Burgelman, R. A. [1983], pp.61-70. 以上は、自律的戦略行動と誘導された戦略行動の相互作用をモデル化した。

### 3 ネオ・サイバネティクスの接近

ハイパーサイクル<sup>(26)</sup>からの前進である APS 論, その分岐, そして前後する異なる分野での APS 論が意識されておらず相近といえる諸モデルまでを<sup>(27)</sup>, 多元的な自律性 (有機構成の閉じ) に関するシステム論という視座で手繰れば, 「ネオ・サイバネティクス」という包括的名称下で展開されている考察に向き合う<sup>(28)</sup>。本稿では APS 論を除きこれら諸モデルのレビューをおこないきれないが, 次稿以降ではそれらのいくつかのモデルに深入りする。

世界が他のものでもありえると捉える確率論的世界<sup>(29)</sup>あるいは多元の意識的自我<sup>(30)</sup>という多元的 1 元論を, さらに徹底すれば<sup>(31)</sup>, 無数の誰かが眺めている世界の集まりである多元的世界観にいたる。そこでいいたる多元は, 「1 なる 1」そして「1 なる多」や「多なる 1」に対する「多なる多」である。以下に引用する記述からして, 多元的世界は批判的実在論, 関係主義との親和性が高い。「多元論の観点からいえば, 人が思考する一切のものは, それがいかに広大で包括的なものであろうとも, そのさらに外部に, 何らかの, また何程かの, 純粋に『外的』なものをもっていることになる。事物はさまざまな仕方で互いに『と共に』というあり方をしているが, そのどれもが一切を含んだり, 一切を支配したりすることはない。すべての文末には, 『そして』という言葉がつけ加えられることになる。というのも, そこからはつねに何かが抜け落ちているからである<sup>(32)</sup>」。

ただし, 1 元論と多元論の「絶対矛盾的自己同一<sup>(33)</sup>」を, 本論では「1 なる 1」と「多なる多」のそれだけでなく, 「1 なる多」と「多なる 1」のそれでもあると解して論を進める。また, 哲学のこの問題も, それぞれを既述の相としての定義とみなせば, やはり, 相の転移／編成複合という 2 様性のある組織という進化論・システム論の組織観に治まる。

多元的世界観を仮定すると, 人間は, 所与の情報 [入力] 処理をおこなう他律的な存在 (人間機械) ではなく, 世界を個々の過去の経験に基づき再帰的に観察 (閉じた認知世界

(26) R. ヴィンクラー著／寺本英・伊勢典夫ほか訳 [1981], 230～237頁。

(27) Maturana, H. R. and F. J. Varela [1980]. による APS。ヴァレラがマトゥラーナとの相違を語ったものに以下がある。F. J. ヴァレラ著・談／岩見徳夫訳 [1999], 80～93頁。Hansen, M. B. N. in Clarke, B. and Hansen M. B. N. eds. [2009], pp.113-142. によるシステム環境ハイブリッド。わが国では以下がある。中村桂子 [1993] による自己創出系。清水博 [1995], 同 [1999] による関係の共創システム。多田富雄 [1993], 同 [1997], 同著／樋口湧訳 [2010] によるスーパー・システム。河本英夫 [2006] によるオートポイエーシスの第 4 領域システム。西垣通 [2008] による階層的自律コミュニケーション・システム。なお, 以下にはポスト APS モデルとしての特徴比較がある。西川アサキ [2012], 166頁。

(28) Foerster, H. von [2010]. 以上が提唱する 2 次サイバネティクスの諸論を, 以下ではネオ・サイバネティクスと総称している。Clarke, B. and Hansen M. B. N. eds. [2009]. なお, サイバネティクスの区分には以下もある。北原貞輔 [1986]。

(29) Wiener, N., *op. cit.*, 周知のようにコンピュータの父と呼ばれかつまたゲーム理論の創始者の 1 人でもあるノイマン流の情報処理的他律システムに対するサイバネティック自律システムの創始者である。

(30) E. シュレディンガー著／中村量空訳 [1987]。

(31) E. フォン グレーザーズフェルド著／橋本渉訳 [2010]。

(32) W. ジェイムズ著／伊藤邦武編訳 [2004], 213頁。

(33) 西田幾太郎著／上田閑照監修／大橋良介・野家啓一編集 [1998]。以上ではまた, 主客未分の純粋経験が論じられている。



を形成)し、生きるための行為によって自己創出していく自律的存在(人間有機体・生命体)である。不確定性原理に基づく世界観<sup>(34)</sup>は、1元的な客観的世界という素朴客観实在論の追い求めてきた普遍が、われわれに確立された虚構であったと示している。心によって世界を個々に異なる仕方でも観察(知覚, 認知)しているとすれば、個々の経験は「原点のない転位, 原文のない翻訳<sup>(35)</sup>」のようであり、その観察の仕方自体を観察するという2次化操作が不可欠となり、2次サイバネティクス(ネオ・サイバネティクス)につながる。

そこで、1次観察論である1次区分上の「内部」に2次観察論である内部／外部の区分が導入され、1次観察論である1次区分上の「外部」に2次観察論である内部／外部の区分が導入される。すなわち2次化は、「ダブル・クロス」(井桁状交差)である。ただし、これをすなわち「無限の2次化」と考えれば、認識論的ホーリズム-方法論的關係主義の重要な思考手順の秩序化といえる<sup>(36)</sup>。つまるところ、そこでいう区分は、過去(歴史)から受け取ったデータに従ってつくり上げた区分では必ずである。それでもその区分が完全とはいえないからこそ、連綿たる2次化がわれわれの強化の行く末といえるのであって、3次以上に高次化する類の構想ではなく、あくまで2次化(「科学の使命としての2次化」)であるが、観察が相互的であれば理論的にはこれで十分である。観察する者と観察される者が決して統一されること(同一化)はないという<sup>(37)</sup>。それはそうであり、そうでなければ、そもそも2次化の要はない。

本論は、2次化を、組織系統／組織個体、統一／多様、不変／変、そして科学／経験(生活世界)といった文脈依存的にさまざまに言い回すバイナリーコード間の「パラドキシカル・テンション<sup>(38)</sup>」が、そして選択螺旋—これ自体がパラドキシカル・テンションを孕む—を貫く中立選択が根本であるとして、その中に立ちつづけ、未知の領域を開拓していく操作(データ, 道具, 技術を含む)であると捉えている。そうしてわれわれは、内部執着であれ外部執着であれ絶対的な執着基盤・根拠がみつからないことに直面し、その反動で他のすべての根拠不在に固執するニヒルな世界の盲点を突く。このサイバネティクスのサイバネティクスに端があって、われわれは、意識の意識、コミュニケーションのコミュニケーション、調整の調整、組織の組織、社会の社会といった言い重ねに遭遇している。また、コーポレート・ガバナンスの定義は移り変わり、経営の経営という2次化になっているのであり、たとえばその一環でもある経営診断学や、次稿以降で論じる実践戦略(SAP)論も2次化操作の上に成る。ただし、解り方に執着するようになる観察者(モデル構築者)は、実践(理論)がつつぎに破綻し理論(実践)に至りつくことを予定した組立が、必ずしも成立しないとわきまえることになる。

したがって、そういう言い重ねのいずれをも同一オーダーでのこととして書き記すことはない。たとえば「クレタ人は嘘つきである」というテキスト解釈を巡る循環のように、肯定と否定のパラドクスに気づき当惑する者は、すでにみずから異なるオーダーでの再

(34) E. ハイゼンベルク著／山崎和夫訳 [1974], 96～132頁。

(35) 鷺田清一 [1997], 176頁。

(36) J. C. スマッツ著／石田光男ほか訳 [2005]。以上はホーリズムの原点といわれる。

(37) N. ルーマン著／馬場靖男ほか訳 [2009], 144～183頁。

(38) Wagner, A. [2009], pp.133-150. 以上に賛同し、そこでこの語句を用いる。

区分に参入していると気づいていない。むしろ、そういう再区分参入によって、内部の立場を引き受けシステムを内部から記述してもよく、外部の立場を引き受けて外部から記述することも可能なのであり、両方の立場を同時にはとれないという不可能性を、その都度視点をずらし反対の立場から観察するという可能性によって埋め合わせができれば、このパラドクスからの脱展開になる<sup>(39)</sup>。すなわち、1次区分上の内部と外部に対する2次区分上の内部同定である内部言及（自己言及）と、1次区分上の内部と外部に対する2次区分上の外部同定である外部言及（他者言及）の双方による反省論理であり、つねに内部へ内部へあるいは外部へ外部へと向かう省察とは異なる。以上は、実存的でもあるかけがえのなさと進化的な「関係性」（変換上の対称／非対称）が統合された「システムとしての内部」と「その外部」の2重構造である。

APSは、その構成素がみずから（オート）が構成素を産出（ポイエーシス）するという産出過程のネットワークとして自己の境界を決定する単位体であり、その内部には階層関係も部分全体関係も要素複合関係もない。APSは位相学的システムであり、換言すれば、構成素の間の相互作用関係の円環的な閉じである作動的閉鎖性が自己構成的な最小の同一性を出現させ、その同一性が2次化操作を経てシステム／環境の相互作用領域を限定し、その相互作用領域が意味情報を生成し、その意味情報によって志向的连接（定向性）が生じ再帰的に作動的閉鎖性を生むというプロセスそのものである<sup>(40)</sup>。システムの局所から全体に向かうどの水準においても、作動的閉鎖性が、自己構成する自律性を備えた同一性の創発の原因である。相互作用的構成素間のネットワークの非線形ダイナミクスは、構成素には還元できず、正負のフィードバックによって構成される関係性によって生まれる。その非線形ダイナミクスが上向的因果作用を及ぼす創発過程と、これによって具体化された創発特性が、その非線形ダイナミクスに下向的因果作用を及ぼす<sup>(41)</sup>。

APSは、空間的、時間的、機能的な構造の生成プロセスの連鎖だけであり維持すべき有機構成がない自己組織システムが差異化に差異化を重ねるのは異なり、構成素の産出プロセスのネットワークからなる有機構成を維持するが、必ずしも実現空間での等結果性がない点にも特徴がある。企業（本論でいう「超」組織個体）や社会といった他の諸現象に拡大して応用する際の相応しさに関しては、APSの構成素の措定の仕方によっては異論がでる場合もあるが、コミュニケーションあるいは思考を構成素として産出するような実現モードをとれば社会システムあるいは心的システムという具体的なシステムになるというように応用できると考える者が多い。一方、作動的閉鎖性の場合には、そのような拡大応用に対する異論はまずないようである。機械システムのような閉鎖性に言及するものではないが、プロセスの結果がプロセスそのものであるような作動的閉鎖系という捉え方には、つぎのような主要な転回—ただし、転回だけでは終わらないが—がある。①因果性の排除、②観察者からシステムそのものへの視点移動、③情報は外部にあるのではなく有機体の内部によって形成される現象であるとする情報観。

「内部から見れば、内部も外部もない」（内外未分）という作動的閉鎖性を表現しようとする表現に、出くわす。それは、そもそも内在性と外在性の根本が基礎的相関関係—現

(39) N. ルーマン著／馬場靖男ほか訳 [2009], 193～194頁。以上に基づく。

(40) F. J. ヴァレラ著・談／岩見徳夫訳 [1999], 90～91頁。以上に基づく。

(41) E. トンプソン・F. J. ヴァレラ著／高畑圭輔訳 [2006], 87頁。以上に基づく。

象学用語であるが—と捉えられているからであり、ゆえにシステムの境界を因果的に捉えることはできないといっている。また、物理的世界内の存在であるシステムを物理的世界内の外部からではなく、「構造的カップリング」の延長上の位置から眺めて、システムそのものがどのように境界画定するのかを考察している。その眺めは、システム作動の両面である自己産出関係の閉鎖性と「相互」作用的関係の開放性の明確な区別があり、客観（他者）的な実在世界という外部からの眺めと、主観（自己）的な相互作用の観念世界という内部からの眺めに対する、「どこでもないところからの眺め」というよりは、自我（習慣的に固定して自己を掴もうとすること）はあるが安定的な自己はない（空なる自己の一貫性）<sup>(42)</sup>というところからの眼差し・眺めである。構造的カップリングは不可解な心身区分／接続問題の解り方に過ぎない、という指摘がある。それでも本論では、心／身、主／客などバイナリーコードの区分／接続のセカンドオーダーな相互作用表現が必要なときには、構造的カップリングという語を用いる。ある単位体の行為が相互に他の単位体の行為の関数であるような領域があり、外部から度重なる擾乱を受けても動的均衡（有機構成は不変だが構造変化がある）に到達するならば、単位体はその領域で構造的にカップリングしているという<sup>(43)</sup>。

そして、2次サイバネティスの分野でも、情報概念についての論争がたたかわされてきた。「差異（ちがい）をつくる差異（ちがい）<sup>(44)</sup>」という情報の定義を洗練させたものに、「観察するシステムにおける作動変化・差異をもたらす外部世界における差異<sup>(45)</sup>」という定義がある。しかしその一方では、シャノン流や上記のようなベイトソン流の定義とは異なる情報の捉え方がある。すなわち、「ある記述と関連づけて考えられる情報は、その記述から推論を引き出す観察者の能力に依存している。環境は、いかなる情報も含んでいない。環境は、ただあるがままである<sup>(46)</sup>」といわれ、情報は観察者の認知構造に関連づけられたときのみ意味を帯びる相対概念であると捉えられている。

周知のように、文化的、社会的観点から意味作用に迫るソシュール系の記号学に対して、個々の解釈過程に着目し文化的、社会的次元に束縛されないより広範な記号作用を扱うパース系の記号論がある。後者の流れを受け継ぐ生命記号論<sup>(47)</sup>は、情報との関係から生命に迫る生物学的見地を基礎にもち、動物自身が知覚し作用する環境との物理的關係にとどまらない記号論的關係をいう後述する環〔世〕界論<sup>(48)</sup>とも深い関係がある。そこで、その理論のうちに3つ組記号概念<sup>(49)</sup>をもたない2次サイバネティクス（ネオ・サイバネティクス）をより豊かにすべく、記号がいかにして生命システムのうちで機能するかに関するセカンドオーダーな記号論（生命記号論）を組み合わせる、サイバネティクス記号論が提唱されている<sup>(50)</sup>。情報処理パラダイムは、人工知能の接近を典型とし、アルゴリズム

(42) Varela, F. J., E. Thompson, and E. Rosch [1991], pp.105-130, p.221. 以上に基づく。

(43) Maturana, H. R. and F. J. Varela, *op. cit.*, pp.xx-xxi, p.107. 以上に基づく。

(44) G. ベイトソン著／佐藤良明訳 [2006], 134頁。

(45) Qvortrup, L. [1993], p.10.

(46) Foerster, H. von [1984], p.263.

(47) Hoffmeyer, J., translated by B. J. Haveland [1996].

(48) J. ユクスキル・G. クリサート著／日高敏隆・羽田節子訳 [2005].

(49) C. S. パース著／C. ハートショルン, P. バイス編／米盛裕二編訳 [1985].

(50) S. ブリア著／渡辺尊紀・大和雅之訳 [1997], 140～152頁。

的、計算的アプローチと結びついた客観的な情報概念を中核とし、意味、知識、思考、コミュニケーションなどをシンボル〔操作〕として捉える統語論的、機械論的パラダイムであるが、認知科学においてすら相対化されて久しい。そこで、情報処理パラダイムが、直観や感情、意図、意味解釈の文脈依存性や自律的意味生成のような情報の生命的側面を無視せず、創発的で自律的なネットワークとしての心という考え方を含んだより包括的な理論枠組みに吸収される。次稿では、このサイバネティクス記号論も積極的に論究する。

#### 4 〔拡張〕中立選択論的接近

外部選択の影響にはつぎがある<sup>(51)</sup>。①外部選択は組織個体と関係していて〔個体群横断的な〕超組織個体とは関係ない、②外部選択は生き残る表現型・乗物<sup>(52)</sup>の数を最大化する組織個体（最大化装置）に有利に働く、③組織個体は生き残る表現型の数を最大化するように選択される、④すべての活動は生き残る表現型をつくることに向かい組織されている。組織展開における組織個体変化を追うのであれば、上記のような外部選択の影響を考える前に、変化子の創出、発生に内在するものを見なければならない。すなわち、組織個体情報の中に起きた変化が組織個体情報総体（ストック情報、フロー情報、ドリフト情報）の中で新たなストック情報をつくるように編み上げられまずは機能するか、そしてそれが1つの変化子（ストック情報レベル、表現型レベル）を自己創出するようなものであるか、組織個体それ自体の中でその変化子がどれだけ残るか、その後でその変化子が外界の中で生き残る力をどれだけもっているか、その変化子が後世代にどれだけ伝わるかということが戦略的に検討されなければならない。ただし、組織個体内部の変化によって生まれた変化子の形態や機能は、組織個体情報総体としての整合性を損なわず、不可欠なストック情報や保持子の働きを鈍らせその後の組織個体状態を維持する作業を妨げないという前提が通常は初期条件化する。

上記の記述は、一読して内因・内在主義のようでもあろうが、そうではない。選択螺旋（適応型の選別における、内部選択／外部選択、人為選択／自然選択の交差区分間の影響の多重累積）という前提への注意を再喚起しておきたいのであり―「前に」という傍点の意図がここにある―、また、浮動子（中立選択なドリフト情報）だけでなく拡張浮動子（中立選択な肉眼で観察できる表現型の形態や機能）をも考慮した記述なのである。ただし、内因主義そのものであるが淘汰されていないと応答した企業（「自社中心型企业」）が存在する<sup>(53)</sup>。外因は、たとえ外的関係を超えて組織個体発生を制約しても、組織個体に特定の表現型をつくることを命令はできない。組織のマクロ構造を構築し続ける組織個体発生過程がもつ自律性、創発性によって、内部観察者には外因作用により生じるものとの区別がつけられる。外部選択というよりは偶然に生き残る機会をもった組織個体が生き残るということを論議すると、より包括的で精緻な見方になる。人為選択の篩（メカニズム）がプラグマティズム原理<sup>(54)</sup>であるとする、プラグマティストが言い放つように、すべての

(51) R. トリヴァース著／中嶋康弘ほか訳 [1991], 23～48ページ。以上に基づき一部変更。

(52) R. ドーキンス著／日高敏隆ほか訳 [1980], 同著／同ほか訳 [2006]。

(53) 徳永豊・長谷川博 [2002], 49～61頁。以上における調査結果である。

(54) W. ジェイムズ著／梶田啓三郎訳 [1957]。



論争が徒労に終わるのだろうか。仮に結果に測れないことがないとしても、[拡張] 浮動子によって、この問題が蒸しかえる。

反転して不変性を重視する急先鋒の中立選択論者<sup>(55)</sup>もいるが、進化の原動力はランダムに生じる変化子であるとされている。そのうちのほとんどは不利、有害であり短期間で消え去る「進化に寄与しない変化子」であり、残りのわずかな超長期にわたって存続している変化子を「進化に寄与する変化子」という。それがわずかであるのは、有利に働くはずの変化子でも分岐過程で大部分は消えてしまうためである。ここまでは現代総合論と中立選択論どちらからの接近によっても同じであるが、以下の点が異なる。

すなわち、現代総合論的接近では、進化に寄与する変化子を有利な変化子だけであると考える。これに対し、中立選択論的接近では、すべての組織個体がまったく無駄なくつくられているわけではないので、組織個体が存続していく上であまり影響のない浮動子があり、進化に寄与する変化子の大部分は浮動子だと考える。組織個体の世代ごとにストック情報頻度が異なるのは、その情報に基づけば（つまりマスター情報としたときに）増えたり減ったりという複製・増幅効果すなわち正負選択効果の違いや、中立の場合でもドリフト情報頻度が異なるのはそれこそ「偶然」によって変動が生まれるからである。浮動子を含むすべての変化子が複製・増殖できるかどうかは、市場における組織個体数が少数であるほど、組織個体情報の任意抽出による情報頻度の機会変動による影響がきわめて大きい。その結果として進化に寄与する組織個体情報総体の大部分はドリフト情報である、となるわけである。

そして、表現型レベルで中立選択な拡張浮動子の入る余地については、現代総合論で大勢を占める遺伝子決定楽観論<sup>(56)</sup>と、遺伝子レベルと表現型レベルの進化の乖離を想定する場合とでは大きな差がある<sup>(57)</sup>。遺伝子決定論的接近では、組織個体情報レベルでは浮動子が大部分であると受け入れても、表現型レベルに至るにつれ、正選択のかかる割合がきわめて高くなっていき、拡張浮動子の入る余地を認めない。ところが、表現型レベルの拡張浮動子においても、形態を多種多様な形質と考え形態学的形質の非適応的变化に言及する者など、無視しえない割合をしめている可能性があると考えられる研究者が増えている。

[拡張] 中立選択論的接近の対象は、つぎのうちの後2者である。①正負選択がかかりつづけるもの、②正負選択を被るうちに中立選択となるもの、そして③中立選択でありつづけるもの。また、偶然と必然は必ずしも対立概念ではない。前稿で区分したが4タイプの変化子があり、それらが生まれ、自己を複製していくときに、必然が顔を出す。その複製を支える組織個体情報には常に偶然の要素が入った変化が起きている。しかしその変化が複製に影響を与えないこともある<sup>(58)</sup>。その変化が、組織個体情報総体としての機能、構成素としての機能の一部に入り込むことができれば、後世代にも受け継がれ、それは必然になる。このように相当量の情報がある情報源が自己を複製し、それがエラーなく伝達され受け継がれることが、内的諸力（個体発生上の内在的相互作用）の不変性である。しか

(55) リマ＝デ＝ファリア著／池田清彦監訳 [1993]、64～68頁。

(56) R. C. フランシス著／野中方子訳 [2011]。遺伝子決定論に対して、逆に操られている遺伝子に言及するエビジュネティクスには以上がある。

(57) 斎藤成也 [2007]、124～126頁。以上に基づく。

(58) Wagner, A. *op. cit.* 以上では、このような意味での中立突然変異にも言及している。

し、この必然に対し、適度に不完全な複製（エラー）が起きるときに、偶然が顔を出す。

したがって、偶然と必然の混在の上に、必要多様性（上記②③を含む）をプールするロバストな仕組みをつくるのが、進化には必要である。より規範的にいえば以下のようになる。一様なメカニズムで連続的に変化するという斉一性があれば単純になるが、これまでにみたいいくつかのメカニズムと4選択（正選択、負選択、中立選択、拡張中立選択）がある。組織展開の漸進から急進への特異点・転換点においても、「選択と集中」（負選択、中立選択を増やす環境変化への適応）と「選択と分散」（正選択、中立選択、拡張中立選択を増やす環境変化への適応）が、縮小均衡か拡大均衡かによって括弧内のウエートは変わるにせよ、基本代替案である。そして、浮動子（または拡張浮動子）というものは、組織個体内（または組織個体群内）での固定確率が、組織個体サイズ（または組織個体群サイズ）にかかわらず、その発生確率に一致すると定式化されており、偶然性が必然的に固定する（共有化される）存在といえる。よって、上記②の場合にはコモディティー化した表現型ともいえる拡張浮動子を、負選択相当分を置換し延期効果を発揮するSBUタイプとして、従来からあるSBUタイプとの構成の中に位置づける戦略分析（リポジショニング、リバースポジショニング）ないし戦略ドリフト・マネジメントの内容研究に向かいうる。

## 5 生態学的接近への理論基盤

進化やシステム概念で見通さない限り、何ものも意味をもたない。そして、進化もシステムも、環境の中で相互作用するもののユニークさや複雑さという観点から理解を深める〔応用〕生態学的に見ない限りほとんど意味をなさない<sup>(59)</sup>。以下では、つぎの3論に言及する。①既述の自由置換にもつながるが、視点移動という転換を科学の記述様式<sup>(60)</sup>にもたらしめた環界論、②非言語的な直接知覚を説くアフォーダンス論<sup>(61)</sup>、③上記①②とのかかわりでの再論になるが、自己（言語的自己、身体的自己）という対象を複数のAPSの関係として多面的に捉え、認知と働きとがさまざまに巻き込みあいながら作動しているひとまとまりの行為システムとしての分析を拓いたAPS論。

環界（umbelt）は、単なる場所ではなく、物理的世界である「環境」（umgebung）の中から生物がその能力に応じ、みずから切り取った世界（知覚と作用が連れだった世界）であり、生物が自己の視点で届く眺めの世界の表現である。その意味で、生物とその環界は、相互に包含し合っている。つまり、環界は、新しいものを過去の経験に照らして既知のものとのある程度ひとくくりにする心理的そして生理的な同化により、生物に内在化する。そして、生物の内部状態は、産出を介して環界に外在化される。自律性こそが無根拠性の究極の源泉であるという者もいるが、生物とその環界は、「相互適応」、「共決定」、「相互特定」といった、認識面と行為面の2重相互作用において存在する帰結である。パース

(59) 三上富三郎 [1995]。マーケティングへの生態学的接近の先駆者の眼差しが、以上の遺稿にある。

(60) 郡司ベギオ・幸夫ほか [1997]。松野孝一郎 [2000]。内部観測（観察）の結果である内部記述については以上がある。

(61) J. J. ギブソン著／古崎敬・古崎愛子・辻敬一郎・村瀬曼共訳 [1985]。E. S. リード・R. ジョーンズ編／境敦史・河野哲也訳 [2004]。佐々木正人・三嶋博之編訳 [2001]。同 [2005]。

流の記号論学者は、環界を生物学的システムのある種の投射であり、記号（指示）と行為の構成とみなしており、主体性と緊密に共存する積極的構築物であると了解する。すなわち、環界は、周囲、特定宇宙、世界内存在、認知地図、モデル世界、記号論的世界・実存領域という諸概念を横断するある地点に見いだされるような意味をもつといわれる<sup>(62)</sup>。

生物の内部が複雑（単純）ならば環界もそれ相応の複雑系（単純系）であることを意味する記述が<sup>(63)</sup>、環界論の核心として高く評価されてきた。人間そして組織個体は、2元論の仮定における共認不可能な生物と環境という2項が共認可能化した環界をもつことで、周囲の出来事に対する予測能力を同化と異化の結果として発揮し、その環界を実現し続ける。なお、環界は生物の知覚世界と作用世界よりも大きく、生物はその環界のすべてを知りえないとしなければ独我論に陥るともいわれる。ただし、この指摘は、外部観察論に立ち戻っている。

つぎに、身体性をもたない理性的過程としての認知という伝統的知覚論に反駁し、生態的行為に言及したものがアフォーダンス論である。アフォーダンスとは、生物が実行できる行為のリアルな機会や資源となるような特定の物質と表面の性質の不変的な組み合わせをいうが、行為選択肢の中から優先的に選択された行為がおのずと遂行される場合の行為に相即する環境あるいは行為機会を提供する環境情報というようにもいわれる。アフォーダンスはニッチ（生態学的地位）ないし環界が生物に即して返してよこす反応であり、イフェクティビティ<sup>(64)</sup>あるいはデクステリティ<sup>(65)</sup>と呼ばれる生物の反応と交換されたり補完されたりする。イフェクティビティあるいはデクステリティ（利き手性）とは、生物の側がアフォーダンスに応じて臨機応変に行為全体の意味を変えことなく作動を組織化する能力をいう。アフォーダンスの証拠として相近をあげる者もある<sup>(66)</sup>。脅威あるいは制約・拘束となる場合をマイナスのアフォーダンスという。

ギブソニアンが用いる「知覚」とは、直接知覚という用語が用いられることもあるが、認知した環境情報を行為の制御や行為の調整に活用する行為における「感覚野と運動野の共調的な働き<sup>(67)</sup>」である。少なくとも、意味を直接捉えるような知覚でもなければ、直観の働きもほとんど関与していない。むしろ、推論や心的スキーマに照合させるといった媒介なしに、感覚の働きの中に含まれている運動と連動する規則性を用いて、個々の環境情報を摘出（ピックアップ）するようなものである。ただし、「シミュレーションとしてイメージしたことを括弧に入れるようにして直接知覚を行い、それによって行為がアフォーダされるように記述している。—中略— シミュレーション記述が紛れ込んでおり、行為の予期として記述されるべきものである<sup>(68)</sup>」といい、特定例示箇所がミスリードを起こしているという指摘がある。それでも、人間の心を支える基盤は、アフォーダンス情報と記号的な言語情報であり、アフォーダンス情報の心の行為にとってのウエートは1割程度で

(62) S. N. ソールズ著／廣野喜幸訳 [1999], 111頁。

(63) J. ユクスキュル・G. クリサート著／日高敏隆・羽田節子訳、前掲書、20頁。

(64) M. T. ターヴェイ・R. E. ショウ著／高瀬弘樹・三嶋博之共訳 [2005], 175～207頁。

(65) N. A. ベルンシュタイン著／工藤和俊訳 [2010]。

(66) E. S. リード著／細田直哉訳 [2000], 85～90頁。

(67) 内藤栄一 [2006], 163～173頁。

(68) 河本英夫、前掲書、125頁。

はないかといわれる。アフォーダンス論が生態学的實在論といわれるのは、情報は、環境情報を摘出する生物の認識とは独立に外部環境にすでにある実在と考えているからである。したがって、生命の誕生を情報の起源とする既述した「差異をつくる差異」などの情報定義とは相容れない。再帰的な意味の世界のコミュニケーションとは別の、他の人間のスティグマジーというトークンを、多様なアフォーダンスの源泉とみなすこともできる。

APS 論では、認知は、表象（脳 - 意識 - 世界の横断過程である意識にのぼる心的過程、所与の外的世界の再表現・回復や所与の内的世界の投射）ではなく、行為が知覚的に導かれることを可能にする再帰性の感覚運動パターンから創発するという。そして、情報は、われわれの構造カップリングの歴史を通じて産出（創出）されるとし、情報の在り処が外部か内部か、回復か投射かという形式的対立を超えようとしている。情報処理論やそれへの反駁から出発した上記の諸論は、それぞれの心的システムの解り方を反映しており、他の諸論の射程から外れる意味内容に固有性がある。むしろ、生態的行為は、そういうそれぞれの解り方だけではあるがまをわからないような、「統覚調整」—他に言葉が見つからないので指示語とするが—によるものといっておく必要がある。たとえば、われわれは、まさに APS 論がいうスタンスで環境における首尾一貫した世界を有しており、また、アフォーダンス論でいう知覚を基に観察者のエナクティブ認知<sup>(69)</sup>で意味情報が発現することもあると考えれば、3 論は補完し合う。こうした説明の度重ねによって、統覚調整はより明らかになる。

## おわりに

捉えきれぬ小さな領域は明確だがそれを超えると徐々にぼんやりとしている全体を、一律でもなければ一定でもない統合度に応じて埋め込んでいる部分は、その内部に立って行為的に観なければならぬ場所との関係において存在する。そして部分は、心に拡がる共時的な場所、すなわち過去と未来をも含む場・領野（環境的同化と異化）を通じて自己と世界の差異を包含し、ふたたび全体にかかわっていく。この過程の中で、同化／異化を介し因果性の変質が起きる。場所における秩序の創発は、半予測不可能性すなわち再帰性のもとの偶有性（半ば規則的で予測でき半ばランダムで予測できない性質）がある揺動を契機とする。ただし、部分は不均質であり拘束条件も単に所与のものではないので、揺動を経過した後の秩序構造をいうが部分の均質性を前提にしている散逸構造<sup>(70)</sup>、初期条件・拘束条件を外因とするスレービング原理<sup>(71)</sup>がそのままでは当てはまらないといわれてきた。また、自由度（入れ替え可能な変数の数）の低い上位層の視点からみると自由度の高い下位層は他律的・従属的にみえるが、これと構造的にカップリングした観察者からみると自律的に振る舞っているかのような現象がある。なお、資源ベース論でいう模倣困難性

(69) Varela, F. J., E. Thompson, and E. Rosch, *op. cit.*, p.xx. 認知主義やコネクショニズムに対するエナクティブ認知科学は、進化論のコンテキストに「身体としてある行為」という認知観を定位する。知覚者から独立した世界がどのように回復されるかを決定することではなく、知覚者に依存する世界において行為者がどのように知覚に導かれるかを説明する。

(70) G. ニコリス・I. プリゴジーン著／小島陽之助・相沢洋二訳 [1980]。

(71) Haken, H., *op. cit.*



を追求することにより、商品のイノベーションよりもビジネス・プロセスのイノベーションが重視され、組織のコンフィギュレーション<sup>(72)</sup>が考慮されるようになった。組織のコンフィギュレーションあるいはアーキタイプ<sup>(73)</sup>は、カオス理論でいうカオスのアトラクターまたはストレンジ・アトラクターに対応するが、組織のランダムな行動の中に隠れていると考えられている。

超組織個体であるマーケティング・チャネルの、[複合文脈的]価値創造のための自己システム能力を適応する行為過程を含むプロセス研究に向かうには、以上も踏まえて次稿で、生態学的接近への理論基盤として述べた諸論にかかわるニッチ論、そして生態学（拡張進化論）的接近に言及し、[超]組織個体モデルを提示しておく必要があると考えている。本稿はそのための架橋でもあった。いつのまにか紛れ込んだ偏った表現があれば、そして「そして」への届かなさについては諸賢の叱正を乞う。統覚調整の説明にもあてはまることだが、ある観の転回、その循環、それらのいずれでもない中観がそうであったように、さらには未得の観が、認識論的ホーリズムの俎上にのる。本論では、断わずに認識論というときに、共訳化に向う認識論と、これに対する解釈学という双方の両立化を考えている。

#### 引用参考文献

- Aldrich, H. E. and M. Ruef [2006], *Organizations Evolving*, 2nd. ed., Sage Publications.  
（オルドリッチの単著であった1999年発行初版の訳書には以下がある。若林直樹ほか訳 [2007]『組織進化論：企業のライフサイクルを探る』東洋経済新報社）
- Barwise, J. and J. Perry [1983], *Situations and Attitudes*, The MIT Press.（土屋俊ほか訳 [1992],『状況と態度』産業図書）
- Bhaskar, R. [2008], *A Realist Theory of Science*, Verso.（式部信訳 [2009]『科学と実在論：超越論的実在論と経験主義批判』法政大学出版局）
- Burgelman, R. A. [1983], “A Model of the Interaction of Strategic Behavior, Corporate Context, and the Concept of Strategy,” *Academy of Management Review*, 8(1), pp.61-70.
- Camazine, S., and et. al. [2003], *Self-Organization in Biological Systems*, Princeton University Press.（松本忠夫・三中信宏共訳 [2009]『生物にとって自己組織化とは何か：群れ形成のメカニズム』海游舎）
- Clarke, B. and Hansen M. B. N. eds., [2009]. *Emergence and Embodiment: New Essays on Second-Order Systems Theory*, Duke University Press.
- Dyck, B. [1997], “Understanding Configuration and Transformation through a Multiple Rationalities Approach,” *Journal of Management Studies*, 34(5), pp.793-823.
- Foerster, H. von [1984], *Observing Systems*, 2nd ed., The Systems Inquiry Series, Intersystems Publication.
- Foerster, H. von [2010], *Understanding Understanding: Essays on Cybernetics and*

(72) Miller, D. [1996], pp.505-512. Dyck, B. [1997], pp.793-823.

(73) Greenwood, R. and C. R. Hinings [1993], pp.1052-1081.

- Cognition*, Springer.
- Ghiselin, M. T. [1974], *The Economy of Nature and the Evolution of Sex*, University of California Press.
- Glaserfeld, E. von. [1995], *Radical Constructivism: A Way of Knowing and Learning*, Falmer Press. (橋本渉訳 [2010], 『ラディカル構成主義』 NTT 出版)
- Greenwood, R. and C. R. Hinings [1993], "Understanding Strategic Change: The Contribution of Archetypes," *Academy of Management Journal*, 36(5), pp.1052-1081.
- Haken, H. [2006], *Information and Self-Organization: A Macroscopic Approach to Complex Systems*, 3rd. ed., Springer (第2版の訳書には以下がある。奈良重俊訳 [2012], 『情報と自己組織化：複雑系への巨視的アプローチ』 丸善出版)
- Hannan, M. T. and J. Freeman [1989], *Organizational Ecology*, Harvard University Press.
- Hoffmeyer, J., translated by B. J. Haveland [1996], *Signs of Meaning in the Universe*, Indiana University Press. (松野孝一郎・高原美規訳 [1999], 『生命記号論：宇宙の意味と表象』 青土社)
- Kaufman, S., *At Home in the Universe: The Search for Laws of Self-Organization and Complexity*, Oxford University Press. (米沢富美子 [1999], 『自己組織化と進化の論理』 日本経済新聞社)
- Krugman, P. [1996], *The Self-Organizing Economy*, Blackwell Publishers. (北村行伸・妹尾美起訳 [1997], 『自己組織化の経済学：経済秩序はいかに創発するか』 東洋経済新報社)
- Lawson, T. [1997], *Economics and reality*, Routledge. (八木紀一郎監訳／江頭進・葛城政明訳 [2003], 『経済学と实在』 日本評論社)
- Leary, D. E. ed. [1990], *Metaphors in the History of Psychology*, Cambridge University Press.
- Maturana, H. R. and F. J. Varela [1980], *Autopoiesis and Cognition: the Realization of the Living*, D. Reidel Publishing Company. (河本英夫訳 [1991] 『オートポイエーシス：生命システムとはなにか』 国文社)
- Miller, D. [1996], "Configurations Revised," *Strategic Management Journal*, 17(7), pp.505-512.
- Monod, J., translated by A. Wainhouse [1972], *Chance & Necessity: An Essay on the Natural Philosophy of Modern Biology*, Vintage Books. (フランス語版の訳には以下がある。渡辺格・村上光彦訳 [1972], 『偶然と必然』 みすず書房)
- Nagel T. [1986], *The View from Nowhere*, Oxford University Press. (中村昇ほか訳 [2009] 『どこでもないところからの眺め』 春秋社)
- Qvortrup, L. [1993], "The Controversy over the Concept of Information: An Overview and a Selected and Annotated Bibliography" *Cybernetics & Human Knowing*, 1(4), pp.3-24.
- Simon, H. A. [1996], *The Sciences of Artificial*, 3rd. ed., The MIT Press. (第2版の訳に以下がある。稲葉元吉・吉原英樹訳 [1987] 『新版 システムの科学』 パーソナルメディ

ア)

- Varela, F. J., E. Thompson, and E. Rosch [1991], *The Embodied Mind: Cognitive Science and Human Experience*, The MIT Press. (田中靖夫訳 [2001], 『身体化された心：仏教思想からのエナクティブ・アプローチ』 工作舎)
- Wagner, A. [2009], *Paradoxical Life: Meaning, Matter, and the Power of Human Choice*, Yale University Press. (松浦俊輔訳 [2010], 『パラドクスだらけの生命：DNA 分子から人間社会まで』 青土社)
- Wiener, N. [1988], *The Human Use of Human Beings: Cybernetics and Society*, DA CAPO Press. (鎮目恭夫・池原止夫訳 [1979], 『人間機械論：人間の人的な利用』 みすず書房)
- Winograd, T. and F. Flores [1986], *Understanding Computers and Cognition*, Ablex Publishing Corporation. (平賀譲訳 [1989] 『コンピュータと認知を理解する：人工知能の限界と新しい設計理念』 産業図書)
- A. ケストラー著／田中三彦・吉岡佳子訳 [1983], 『ホロン革命』 工作舎。
- A. ケストラー・J. R. スミーズ著／池田善昭監訳 [1984], 『還元主義を超えて』 工作舎。
- A. ケストラー著／村上陽一郎訳 [2006], 『偶然の本質：パラサイコロジーを訪ねて』 筑摩書房。
- A. リマ＝デ＝ファリア著／池田清彦監訳 [1993], 『選択なしの進化：形態と機能をめぐる自律進化』 工作舎。
- C. G. ユング・W. パウリ著／河合隼雄・村上陽一郎訳 [1976], 『自然現象と心の構造：非因果的連関の原理』 海鳴社。
- C. S. パース著／C. ハートショルン・P. バイス編／米盛裕二編訳 [1985], 『現象学』 勁草書房。
- E. シュレディンガー著／中村量空訳 [1987], 『精神と物質：意識と科学的世界像をめぐる考察』 工作舎。
- E. トンプソン・F. J. ヴァレラ著／高畑圭輔訳 [2006], 「ラディカルな身体化：神経ダイナミクスと意識」『現代思想』 第34巻第11号, 82～95頁。
- E. ハイゼンベルク著／湯川秀樹序・山崎和夫訳 [1974], 『部分と全体：私の生涯の偉大な出会いとの対話』 みすず書房。
- E. S. リード・R. ジョーンズ編／境敦史・河野哲也訳 [2004], 『ギブソン心理学論集 直接知覚論の根拠』 勁草書房。
- E. S. リード著／細田直哉訳 [2000], 『アフォーダンスの心理学：生態心理学への道』 新曜社。
- F. テニエンス著／杉之原寿一訳 [1957], 『ゲマインシャフトとゲゼルシャフト (上)』 岩波書店。
- F. J. ヴァレラ著・談／岩見徳夫訳 [1999], 「オートポイエーシスと現象学」『現代思想』 第27巻第4号, 80～93頁。
- G. ニコリス・I. プリゴジーン著／小島陽之助・相沢洋二訳 [1980], 『散逸構造：自己秩序形成の物理学的基礎』 岩波書店。
- G. ベイトソン著／佐藤良明訳 [2006], 『精神と自然：生きた世界の認識論』 新思索社。

- H. A. ベルンシュタイン著／工藤和俊訳 [2003], 『デクステリティ 巧みさとその発達』 金子書房。
- J. C. スマッツ著／石田光男ほか訳 [2005], 『ホーリズムと進化』 玉川大学出版部。
- J. J. ギブソン著／古崎敬・古崎愛子・辻敬一郎・村瀬旻共訳 [1985], 『生態学的視覚論：ヒトの知覚世界を探る』 サイエンス社。
- J. ユクスキュル・G. クリサート著／日高敏隆・羽田節子訳 [2005], 『生物から見た世界』 岩波書店。
- M. アイゲン・R. ヴィンクラー著／寺本英・伊勢典夫ほか訳 [1981], 『自然と遊戯：偶然を支配する自然法則』 東京化学同人。
- M. ミンスキー著／安西祐一郎訳 [1990], 『心の社会』 産業図書。
- M. A. ノワク著／竹内康博ほか監訳 [2008], 『進化のダイナミクス：生命の謎を解き明かす方程式』 共立出版。
- M. M. ポンティ著／滝浦静雄・木田元訳 [1964], 『行動の構造』 みすず書房。
- M. T. ターヴェイ・R. E. ショウ共著／高瀬弘樹・三嶋博之共訳 [2005], 「生態物理学と物理心理学の構築にむけて」 佐々木正人・三嶋博之編訳 『生態心理学の構想：アフオーダンスのルーツと先端』 東京大学出版会, 175～207頁。
- N. A. ベルンシュタイン著／工藤和俊訳 [2010], 『デクステリティ 巧みさとその発達』 金子書房。
- N. ルーマン著／馬場靖男ほか訳 [2009], 『社会の社会 1, 2』 法政大学出版局。
- R. ドーキンス著／日高敏隆ほか訳 [1980], 『生物＝生存機械論：利己主義と利他主義の生物学』 紀伊國屋書店。
- R. ドーキンス著／日高敏隆ほか訳 [2006], 『利己的な遺伝子』 紀伊國屋書店。
- R. C. フランシス著／野中方子訳 [2011], 『エビジェネティクス 操られる遺伝子』 ダイヤモンド社。
- S. プリア著／渡辺尊紀・大和雅之訳 [1997], 「サイバネティクス記号論」『現代思想』 第25巻第7号, 140～152頁。
- S. N. ソールズ著／廣野喜幸訳 [1999], 「先取りのテキスト：理論生物学」『現代思想』 第27巻第4号, 107～119頁。
- W. ジェイムズ著／梶田啓三郎訳 [1957], 『プラグマティズム』 岩波書店。
- W. ジェイムズ著／伊藤邦武編訳 [2004], 『純粹経験の哲学』 岩波書店。
- W. メニングハウ著／伊藤秀一訳 [1992], 『無限の二重化』 法政大学出版局。
- 伊丹敬之 [1999], 『場のマネジメント：経営の新パラダイム』 NTT 出版。
- 伊丹敬之 [2005], 『場の論理とマネジメント』 東洋経済新報社。
- 河本英夫 [2006], 『システム現象学：オートポイエーシスの第四領域』 新曜社。
- 北原貞輔 [1986], 『システム科学入門』 有斐閣。
- 木下清一郎 [1996], 『心は遺伝子をこえるか』 東京大学出版会。
- 木下清一郎 [2002], 『心の起源：生物学からの挑戦』 中央公論新社。
- 郡司ペギオ・幸夫・松野孝一郎・O. E. レスラー [1997], 『内部観測』 青土社。
- 斎藤成也ほか [2006], 『遺伝子とゲノムの進化』 岩波書店。
- 斎藤成也 [2007], 『ゲノム進化学入門』 共立出版。



- 佐々木正人・三嶋博之編訳 [2001], 『アフォーダンスの構想：知覚研究の生態心理学的デザイン』 東京大学出版会。
- 佐々木正人・三嶋博之編訳 [2005], 『生態心理学の構想：アフォーダンスのルーツと先端』 東京大学出版会。
- 佐藤直樹 [2012], 『40年後の「偶然と必然」：モノーが描いた生命・進化・人類の未来』 東京大学出版会。
- 清水博 [1995], 「情報を捉えなおす：場所の研究シリーズ」『HORONICS』 第5巻第1号, 3～65頁。
- 清水博 [1999], 『新版 生命と場所：創造する生命の原理』 NTT 出版。
- 多田富雄 [1993], 『免疫の意味論』 青土社。
- 多田富雄 [1997], 『生命の意味論』 新潮社。
- 多田富雄著／樋口湧訳 [2010], 「スーパーシステムとしての免疫系」『現代思想』 第38巻第9号, 48～61頁。
- 徳永豊・長谷川博 [2002], 「市場優位性と組織変革：日本企業の実態調査に基づいて」『日本経営診断学会論集②』, 49～61頁。
- 内藤栄一 [2006], 「ヒトの身体像の脳内再現と身体運動制御との関係」『現代思想』, 第34巻第11号, 163～173頁。
- 中村桂子 [1993], 『自己創出する生命：普遍と個の物語』 哲学書房。
- 西川アサキ [2012], 「形から逃げ出す生命, ガタリの夢, 自身の死を悼むシステム」『現代思想』 第40巻第10号, 144～170頁。
- 西垣通 [2004], 『基礎情報学：生命から社会へ』 NTT 出版。
- 西垣通 [2008], 『続 基礎情報学：「生命的組織」のために』 NTT 出版。
- 西垣通 [2010], 「ネオ・サイバネティクスの源流：ノバート・ウィナーとウィリアム・ジェイムズの交叉点」『思想』 1035号, 40～55頁。
- 西田幾太郎著／上田閑照監修／大橋良介・野家啓一編集 [1998], 『西田哲学選集 第1巻』 燈影舎。
- 西田洋平 [2010], 「ネオ・サイバネティクスと生命記号論：その交叉点における情報論／生命論」『思想』 1035号, 1158～130頁。
- 橋本渉 [2010], 「ハインツ・フォン・フェルスターの思想とその周辺：ネオ・サイバネティクスの黎明期を中心に」『思想』 1035号, 98～114頁。
- 長谷川博 [2012], 「社会交変換論Ⅰ：選択螺旋と行動相互作用」『国府台経済研究』 第22巻第2号, 127～145頁。
- 松野孝一郎 [2000], 『内部観測とは何か』 青土社。
- 三上富三郎 [1995], 「共生のマーケティング序説」『明大商学論叢』 第77巻第3・4号, 45～60頁。
- 宮田隆編 [2010], 『新しい分子進化学入門』 講談社。
- 鷲田清一 [1997], 『現象学の視線』 講談社。